

Phoenix Contact

Phoenix Contact E-Mobility



Agenda

- Compañía
- Soluciones y mercados
- Conceptos y estado actual de las estaciones de recarga
- Futuro de la carga rápida



Resumen

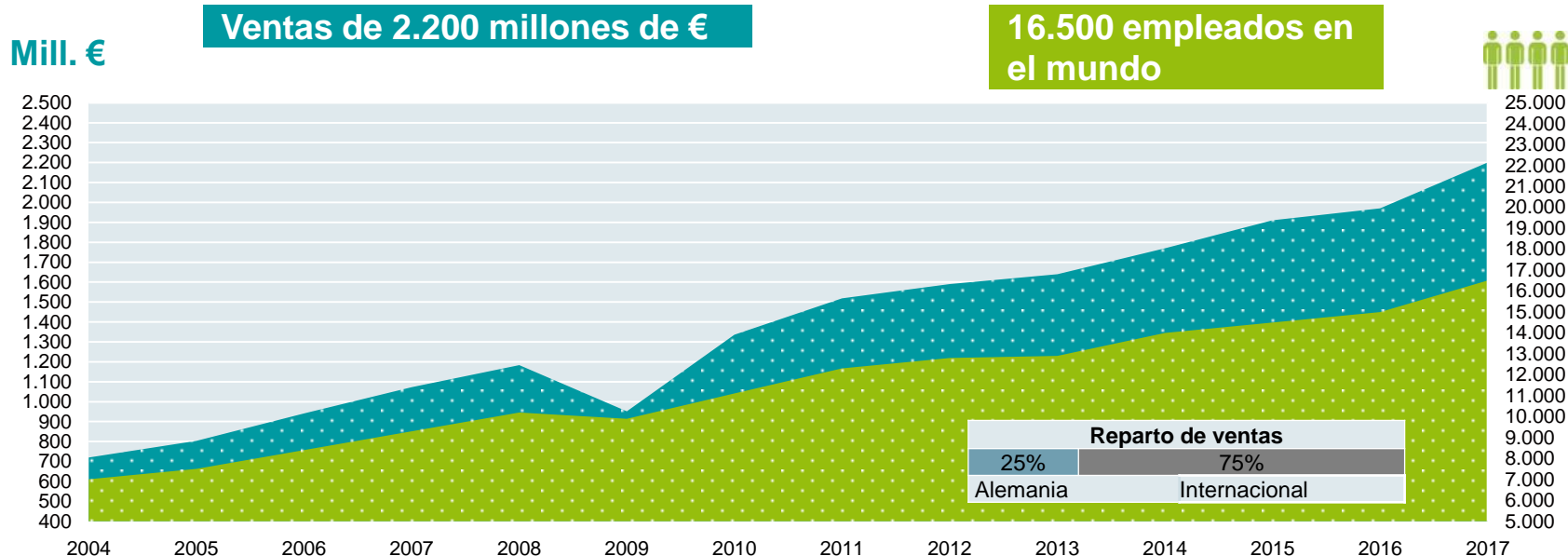
2017 hechos y cifras

- **Año de fundación:** 1923 en Essen, estado de Renania del Norte-Westfalia, Alemania
- **Equipo directivo:** Frank Stührenberg, CEO
Roland Bent, CTO
Prof. Dr. Gunther Olesch, CHRO
- **Facturación 2017:** 2.200 mill. €
- **Número de empleados:** 16.500 en el mundo, 8.200 en Alemania
- **Centros de producción en:** Argentina, Brasil, China, Alemania, Grecia, India, Polonia, Suecia, Taiwán, Turquía y USA.
- **Subsidiarias y representaciones:** En más de 100 países



Crecimiento continuo

Desarrollo de empleados/ventas



Desarrollo uniforme a lo largo de toda la cadena de suministro

Experiencia y conocimiento de los procesos



Diseño

Producción

Montaje

Logística

Con 60.000 productos, juntos podemos encontrar su solución

Variedad de productos innovadores



PHOENIX CONTACT E-Mobility

Empresa dentro del grupo



El partner más fiable de componentes y soluciones de E-Mobility

- Fundada en 2013

PHOENIX CONTACT E-Mobility

Sede



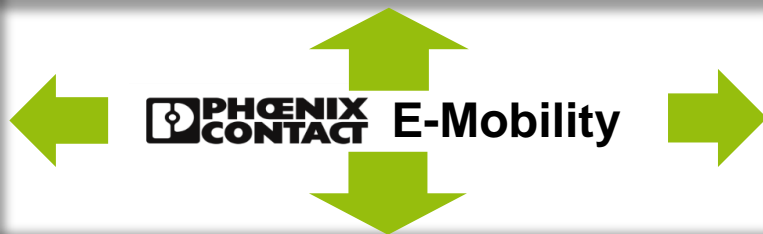
PHOENIX CONTACT E-Mobility

Areas de mercado

ESTANDARIZACIÓN
CERTIFICACIÓN



INDUSTRIA AUTOMOCIÓN



EQUIPOS DE CARGA

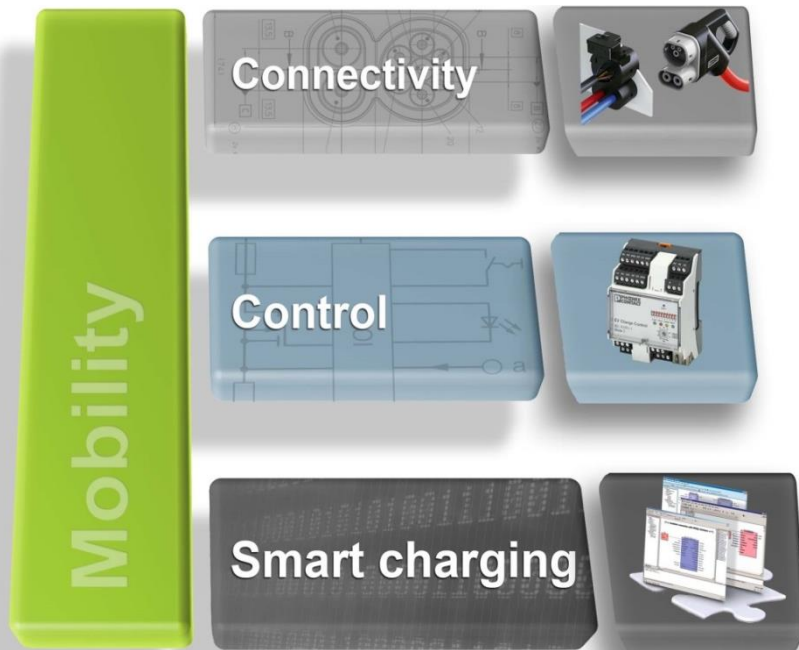


INTEGRACIÓN

Smart Home
Smart Grid

PHOENIX CONTACT E-Mobility

Portfolio



→ Conectores

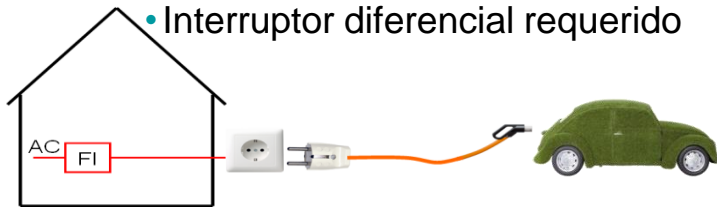
→ Controles de carga

→ Software de carga

PHOENIX CONTACT E-Mobility

Modo 1

- Enchufe con tierra
- Interruptor diferencial requerido



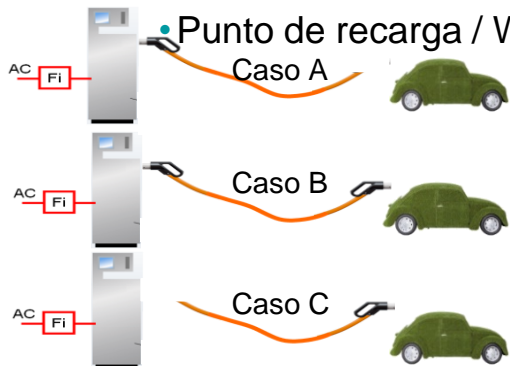
Modo 2

- In Cable Control Box
- Circuito diferencial integrado
- Comunicación con el vehículo



Modo 3

- Punto de recarga / Wallbox



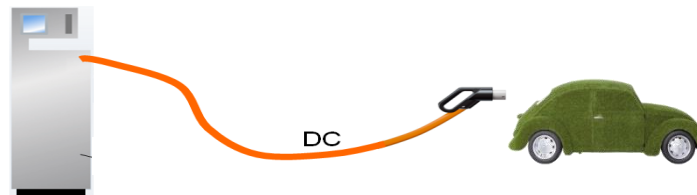
Caso A:
Solo Plug

Caso B:
Plug y Connector

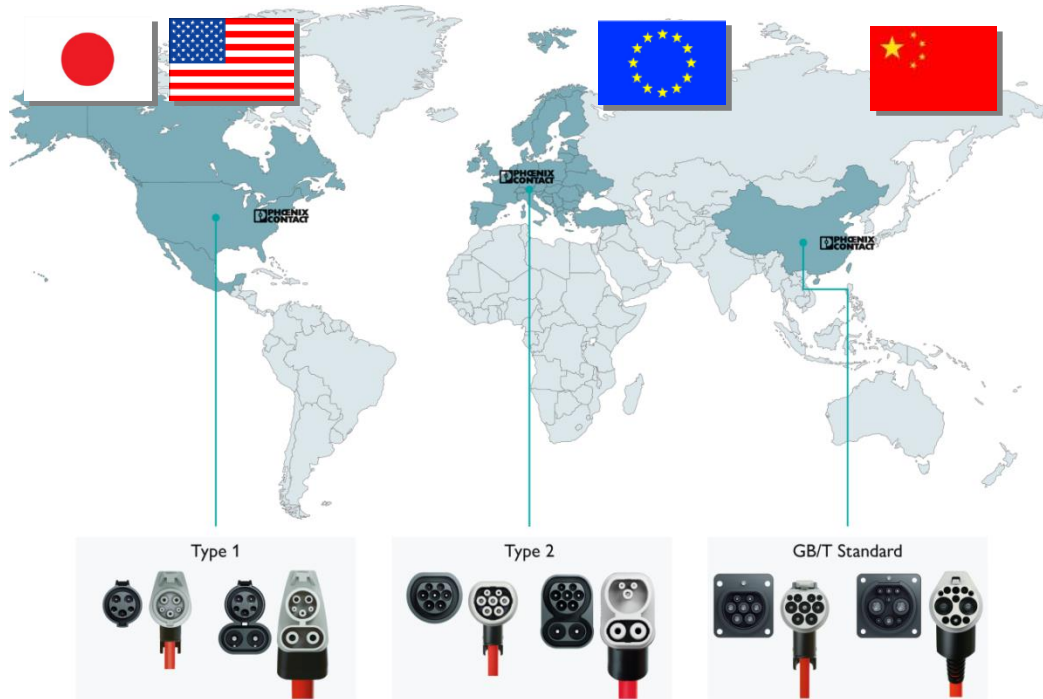
Caso C:
Solo Connector

Modo 4

- Solo carga DC
- Solo caso C (Connector)









Conceptos Conectividad



- ✓ Distintos estándares según áreas geográficas
- ✓ Conectores tipo 1
 - ✓ Norte América
 - ✓ Japón
- ✓ Conectores tipo 2
 - ✓ Europa
 - ✓ Otras regiones...
- ✓ Conectores tipo GB/T
 - ✓ China

Conceptos Conectividad

	Type 1/North America	Type 2/Europe	GB/T standard/China
Conventional charging (AC)	 SAE J1772/IEC 62196-2	 IEC 62196-2	 GB Part 2
Fast charging (DC)	 SAE J1772/IEC 62196-3	 IEC 62196-3	 GB/T Part 3/IEC 62196-3

Combined AC & DC Charging System (CCS)



- ✓ El CCS es un sistema de carga que combina la carga AC y DC
- ✓ CCS funciona con un único inlet en el que encajan los dos tipos de conectores (AC y DC)
- ✓ Todos los fabricantes de vehículos relevantes están apoyando el CCS
- ✓ Actualmente, el CCS está disponible para el Tipo 1 y el Tipo 2
- ✓ En preparación CCS para GB/T

PHOENIX CONTACT E-Mobility

Combined AC & DC Charging System (CCS)



- ✓ Asociación para el desarrollo y estandarización del CCS
- ✓ <http://www.charinev.org/>



Capacidad de Carga

DC super fast charging
CCS high current
(>350 kW)

DC super fast charging
CCS (200 kW)

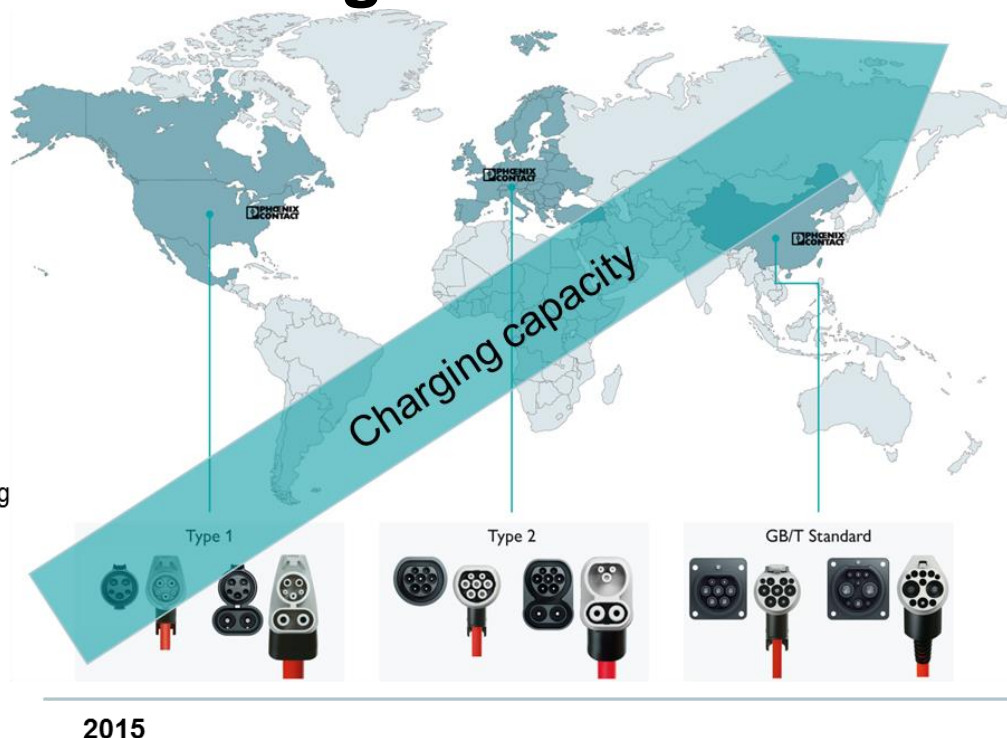
DC fast charging
CCS (50 kW)

AC fast charging
(43 kW)

AC medium fast charging
(22 kW)

AC charging (11 kW)

AC slow (3,6-7,2 kW)



2015

2018 >

PHOENIX CONTACT E-Mobility

High Power Charging



PHOENIX CONTACT E-Mobility

Futuro carga rápida- HPC

- HPC – High Power Charging
- Compatibilidad entre el HPC y CCS
- Hasta **500 kW**
- Tanto para conectores tipo 2 como tipo 1
- Proyectos en marcha para el desarrollo de esta nueva tecnología (Ionity)



PHOENIX CONTACT E-Mobility

Futuro carga rápida- HPC

- Voltaje: 1.000 V
- Corriente Permanente: 500 A
- Interface CCS IEC 62196
- Ergonómico sección del cable: 50 mm²
- Temperatura de los contactos: max. 90 °C
- Incremento de temperatura: max. 50 K
- 10.000 ciclos de conexión-desconexión
- Refrigeración activa



